Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17, № 3.
Science Governance and Scientometrics. 2022;17(3).
ISSN 2686-6706 (print), ISSN 2686-6714 (online)

НАУКОМЕТРИЯ

SCIENTOMETRICS

Научная статья / Original research
УДК 001.89+001.38
https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-3.329-357

Динамика публикационной активности в области российских исследований по социологии в сопоставлении с трендами отечественной и мировой науки: результаты библиометрического анализа данных WoS за 1993—2020 гг.

Александр Наумович Либкинд[1], Дмитрий Александрович Рубвальтер[2]✉, Илья Александрович Либкинд[3], Валентина Александровна Маркусова[1]

[1] *ВИНИТИ РАН, г. Москва, Россия*
[2] *Российский фонд фундаментальных исследований, г. Москва, Россия*
[3] *LLC Service Bureau VIP, г. Москва, Россия*
✉*dmitry.rubvalter@yandex.ru*

Резюме

Введение. Проанализирована динамика российских исследований по социологии за 1993—2020 гг. **Методы исследования.** Источниками информации для исследования послужили три базы данных на платформе Web of Science: SSCI, SCI-E и A&HCI. Основной метод исследования — библиометрический анализ. **Результаты и дискуссия.** Доля публикаций по социологии среди общественных наук в мире в течение 28-летнего периода в целом постепенно снижалась: с 4,7 % в 1993 г. до 2,3 % в 2020 г. Падение аналогичного показателя для российских публикаций началось только в 2008 г., причем этот показатель существенно выше, чем для мира в целом: в среднем за весь период для мира доля публикаций по социологии составила 3,2 %, а для России — 16,4 %. Доля мировых публикаций по социологии, подготовленных по системе открытого доступа (Open Access), уступает соответствующим значениям для общественных наук в целом, однако темпы роста этого показателя очень высокие: 1,7 % в 1993 г. и 34,1 % в 2020 г. Система открытого доступа в случае российских публикаций по социологии относительно активно применяется только начиная с 2013 г. В 2020 г. доля таких публикаций составляла 7,9 %. Для определения тематического спектра исследований по социологии и определения силы связи социологии с другими научными направлениями использованы два подхода. Один основывается на выявлении публикаций, общих для некоторых двух исследуемых научных направлений, второй — на определении ссылок, которые одновременно процитировали публикации по различным научным

направлениям. Применение этих подходов показало, что второй подход, по сравнению с первым, позволил выявить значительно более обширные тематические связи социологии с другими научными направлениями. При этом применение методов ранговой корреляции показало, что результаты, полученные с применением этих двух различных подходов, характеризуются достаточной степенью согласованности. **Заключение.** Полученные данные о доле публикаций по социологии в отечественной и мировой науке могут быть использованы различными государственными и общественными структурами при разработке научной политики в области общественных наук. Данные о связях социологии с другими дисциплинами и об их количественных характеристиках могут послужить исходным материалом при последующем качественном (содержательном) анализе этих связей.

Ключевые слова: социология, наукометрия, цитируемые публикации, грантовое финансирование, Open Access, Web of Science, библиометрический анализ, публикационная активность

Для цитирования: Динамика публикационной активности в области российских исследований по социологии в сопоставлении с трендами отечественной и мировой науки: результаты библиометрического анализа данных WoS за 1993—2020 гг. / А. Н. Либкинд [и др.] // Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17, № 3. С. 329—357. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-3.329-357

Благодарности: исследование выполнено в рамках государственного задания ВИНИТИ РАН 0003-2022-0001 и при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты 20-07-00014 и 20-010-00179).

Dynamics of Publication Activity in Russian Sociological Research in Comparison with Trends in Russian and World Science: Results of WoS Bibliometric Analysis for 1993—2020

Aleksandr N. Libkind[1], Dmitry A. Rubvalter[2] ✉, Ilya A. Libkind[3], Valentina A. Markusova[1]

[1] *VINITI RAS, Moscow, Russia*
[2] *Russian Foundation for Basic Research, Moscow, Russia*
[3] *LLC Service Bureau VIP, Moscow, Russia*
✉ *dmitry.rubvalter@yandex.ru*

Abstract

Introduction. The dynamics of Russian sociology research are analyzed for the period of 1993—2020. **Methods.** The sources of information for the study were three databases on the Web of Science platform: SSCI, SCI-E, and A&HCI. The main method of research was bibliometric analysis. **Results and Discussion.** The percentage of publications in sociology among the social sciences in the world as a whole has gradually declined

over the 28-year period: from 4.7 % in 1993 to 2.3 % in 2020. The decline in the same indicator for Russian publications began only in 2008. It should be noted that this indicator is significantly higher than that for the world as a whole: the average percentage of publications in sociology for the entire period for the world was 3.2 %, for Russia — 16.4 %. The percentage of the world's Open Access publications in sociology is lower than that for the social sciences as a whole, but the growth rate is very high: 1.7 % in 1993 and 34.1 % in 2020. In the case of Russian sociology publications, the Open Access system has only become relatively active in 2013. In 2020, the total percentage of such publications was 7.9 %. Two approaches were used to define the thematic range of sociology research and the level of sociology's connection to other scientific fields. One is based on identifying publications that are common to two of the scientific fields under study, the other involves on identifying publications that were simultaneously cited in different scientific fields. Application of these approaches demonstrated that the second approach, as compared with the first, allowed to reveal much more extensive thematic connections of sociology with other scientific directions. At the same time, the application of rank correlation methods showed that the results obtained using these two different approaches are characterized by a sufficient degree of consistency. **Conclusion.** The data obtained on the percentage of publications in sociology in national and world science can be used by various state and public structures in the development of scientific policy in the field of social sciences. Data on sociology's connections with other disciplines and their quantitative characteristics can serve as background material for subsequent qualitative (substantive) analysis of these connections.

Keywords: sociology, scientometrics, citations, grant financing, Open Access, Web of Science, bibliometric analysis, publication activity

For citation: Libkind AN, Rubvalter DA, Libkind IA, Markusova VA. Dynamics of Publication Activity in Russian Sociological Research in Comparison with Trends in Russian and World Science: Results of WoS Bibliometric Analysis for 1993—2020. *Science Governance and Scientometrics*. 2022;17(3):329-357. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-3.329-357

Acknowledgements: the study was carried out as part of the VINITI RAS 0003-2022-0001 state assignment with the support of the Russian Foundation for Basic Research (projects 20-07-00014 and 20-010-00179).

Введение / Introduction

Социология занимает одно из приоритетных мест в социогуманитарных исследованиях. Ее роль особенно важна в настоящее время, когда резко возросла социальная турбулентность в мире. Этим обстоятельством, в частности, объясняется важность и актуальность наукометрического анализа публикационной активности в области социологии.

К сожалению, нам удалось обнаружить лишь очень ограниченное число исследований, содержащих элементы библиометрического анализа публикаций по социологии, опубликованных в последние 15—20 лет учеными разных стран мира [1—5]. При этом мы не нашли ни одного опубликованного в этот период исследования, анализирующего библиометрическими методами состояние именно российской социологии.

Настоящая статья представляет собой попытку восполнить этот пробел и в связи с этим посвящена количественному (наукометрическому) анализу состояния и динамики российских исследований по социологии, а также анализу места этих исследований в отечественной и мировой науке.

Методы исследования / Methods

В качестве исходных данных использованы массивы библиографических описаний отечественных и мировых журнальных публикаций по социологии за 28-летний период (1993—2020 гг.), а также некоторые метаданные, соответствующие этим публикациям. Основным источником при формировании этих массивов послужила база данных (далее — БД) Social Science Citation Index (далее — SSCI), которая входит в состав международной информационной системы Web of Science Core Collection (далее — WoS). Кроме того, использовались другие БД на платформе WoS.

В качестве инструмента поиска публикаций по социологии мы использовали опцию Advanced Search, предоставляемую интерфейсом WoS, в частности поисковое поле WC (WoS Categories), которое позволяет задать нужный раздел (тематическую категорию, рубрику) исследований. В самом общем виде запросы в Advanced Search при формировании этих массивов выглядели следующим образом: в случае мировых публикаций — «PY=1993-2020 AND WC=Sociology», а в случае российских — «PY=1993-2020 AND WC=Sociology AND CU=Russia». Таким образом, российской признавалась та публикация, у которой хотя бы один автор/соавтор в качестве своей аффилиации указал российскую организацию.

Наиболее общие характеристики массивов публикаций были получены с помощью инструментария, встроенного в интерфейс WoS. Однако в ряде случаев для более детального анализа полученные в результате поиска массивы были импортированы (выгружены) в специально созданную технологическую БД, в которой эти массивы были подвергнуты необходимой реструктуризации, а выделенные в результате элементы данных — идентификации. Такая реструктуризация была необходима, прежде всего, для выделения цифрового идентификатора DOI, соответствующего данной публикации.

Аналогичным процедурам было подвергнуто содержимое поля CR БД SCCI WoS, которое содержит именно те публикации-ссылки, которые процитированы в данной публикации. Другими словами, поле CR содержит раздел, который обычно в публикации называется «Список литературы». Этот список состоит из перечня библиографических описаний и некоторых метаданных, соответствующих

публикациям (другим документам), на которые ссылается данная (цитирующая) публикация-источник. При этом если библиографическое описание ссылки было дополнено значением DOI, то эти данные также были подвергнуты реструктуризации и идентификации. Достаточно детальное описание соответствующих процедур реструктуризации и идентификации приводится в нашей работе [6].

Кроме того, были соответствующим образом проанализированы массивы всех тех мировых публикаций, которые зарегистрированы в БД SSCI за период 1993—2020 гг. Это было сделано для определения места российских и мировых социологических исследований среди соответствующих исследований в области общественных наук (далее — ОН). С этой целью были использованы возможности интерфейса WoS, т. е. импорт и реструктуризация этих массивов не осуществлялись. С целью определения особенностей и различий массивов публикаций, которые соответствуют ОН, и сопоставления этих особенностей с массивами, соответствующими другим областям знания, мы использовали БД Science Citation Index Expanded (далее — SCIE), которая входит в состав WoS и содержит мировые публикации по естественным, точным и техническим наукам (далее — ЕТиТН). В этом случае также были использованы возможности интерфейса WoS, т. е. импорт и реструктуризация этих массивов не осуществлялись.

Результаты и дискуссия / Results and Discussion

Вклад российских исследований по социологии в мировую науку

Прежде чем попытаться определить вклад российских исследований по социологии в мировую науку, необходимо определить место социологии в более крупных разделах научных исследований. При этом мы будем исходить из классификации, принятой в WoS, и, как нам представляется, достаточно полно отражающей структуру как российской, так и мировой науки в тематическом отношении. Согласно классификации WoS, социология отнесена к области знаний «общественные науки», а публикации, соответствующие этой области знаний, регистрируются в БД SSCI.

Важно также иметь представление о том, каковы объемы исследований по общественным наукам в сопоставлении с исследованиями в области естественных наук (в англоязычной литературе — hard science). Для достижения этой цели мы использовали данные БД SCIE. Поскольку БД SCIE содержит также публикации по техническим наукам, то в дальнейшем публикации, зарегистрированные в этой БД, мы будем называть публикациями по ЕТиТН. Результаты такого сопоставления приведены в табл. 1 и на рис 1. При подобном сопоставлении важны относительные величины, поэтому большинство (7 граф) табл. 1 содержат именно относительные величины (гр. 4—11), тогда как абсолютные значения представлены в 3 графах (2—4).

Таблица 1. Динамика мировых и российских публикаций
Table 1. Dynamics of World and Russian Publications

Годы / Years	Число мировых публикаций по ЕТиТН / Number of world publications in natural and technical sciences	Количество мировых публикаций по ОН / Number of world publications in social sciences	Количество мировых публикаций по социологии / Number of world publications in sociology	Отношение количества мировых публикаций по ОН к количеству мировых публикаций по ЕТиТН / Ratio of the number of world publications in social sciences to the number of world publications in natural and technical sciences	Отношение количества российских публикаций по ОН к количеству российских публикаций по ЕТиТН / Ratio of the number of Russian publications in social sciences to the number of Russian publications in natural and technical sciences	Доля российских публикаций в мире, % / Percentage of Russian publications in the world, %			Доля публикаций по социологии в ОН, % / Percentage of publications in sociology in the social sciences, %	
						По ЕТиТН / In natural and technical sciences	По ОН / In social sciences	По социологии / In sociology	Мир / World	Россия / Russia
1993	767 018	126 118	5 886	0,16	0,03	3,3	0,7	2,7	4,7	18,5
1994	806 749	130 630	6 403	0,16	0,03	3,2	0,5	2,3	4,9	20,5
1995	864 808	143 030	6 252	0,17	0,03	3,2	0,5	2,9	4,4	24,2
1996	909 159	148 658	6 477	0,16	0,03	3,1	0,5	2,7	4,4	23,4
1997	943 914	144 956	6 147	0,15	0,03	3,1	0,5	3,2	4,2	25,3
1998	951 664	142 736	5 868	0,15	0,03	3,0	0,6	3,0	4,1	22,1
1999	982 396	145 300	5 911	0,15	0,03	2,9	0,6	3,6	4,1	26,3
2000	992 178	153 485	5 459	0,15	0,03	2,8	0,6	3,6	3,6	20,6
2001	988 902	144 381	5 507	0,15	0,02	2,7	0,4	3,3	3,8	32,1
2002	1 036 786	142 272	5 412	0,14	0,03	2,6	0,5	3,0	3,8	22,9
2003	1 083 300	146 379	5 488	0,14	0,03	2,4	0,5	3,3	3,7	26,9
2004	1 172 180	151 875	5 471	0,13	0,03	2,3	0,5	3,0	3,6	22,7
2005	1 242 942	158 558	5 591	0,13	0,02	2,2	0,3	2,0	3,5	20,2
2006	1 302 248	166 721	5 840	0,13	0,03	2,0	0,4	2,4	3,5	20,9
2007	1 365 756	181 585	6 505	0,13	0,02	2,0	0,3	2,0	3,6	22,2

Окончание табл. 1 / End of table 1

Годы / Years	Число мировых публикаций по ЕТиТН / Number of world publications in natural and technical sciences	Количество мировых публикаций по ОН / Number of world publications in social sciences	Количество мировых публикаций по социологии / Number of world publications in sociology	Отношение количества мировых публикаций по ОН к количеству мировых публикаций по ЕТиТН / Ratio of the number of world publications in social sciences to the number of world publications in natural and technical sciences	Отношение количества российских публикаций по ОН к количеству российских публикаций по ЕТиТН / Ratio of the number of Russian publications in social sciences to the number of Russian publications in natural and technical sciences	Доля российских публикаций в мире, % / Percentage of Russian publications in the world, %			Доля публикаций по социологии в ОН, % / Percentage of publications in sociology in the social sciences, %	
						По ЕТиТН / In natural and technical sciences	По ОН / In social sciences	По социо-логии / In sociology	Мир / World	Россия / Russia
2008	1 418 417	213 781	7 297	0,15	0,03	2,1	0,5	1,0	3,4	7,1
2009	1 491 744	226 841	7 425	0,15	0,03	2,0	0,4	1,7	3,3	15,9
2010	1 535 197	244 460	7 592	0,16	0,03	1,9	0,4	1,9	3,1	14,4
2011	1 610 507	256 539	7 867	0,16	0,03	1,9	0,4	2,0	3,1	16,9
2012	1 689 385	272 920	7 847	0,16	0,04	1,8	0,4	2,2	2,9	14,5
2013	1 784 723	277 797	7 919	0,16	0,03	1,8	0,4	1,9	2,9	14,0
2014	1 834 919	281 589	8 100	0,15	0,03	1,8	0,4	2,4	2,9	17,5
2015	1 889 544	295 540	8 709	0,16	0,03	2,0	0,4	2,6	2,9	18,7
2016	1 971 259	323 809	8 642	0,16	0,05	2,0	0,6	3,0	2,7	14,3
2017	2 039 407	338 216	8 696	0,17	0,05	2,0	0,6	2,8	2,6	13,0
2018	2 123 022	364 184	8 741	0,17	0,05	2,1	0,6	2,9	2,4	12,2
2019	2 319 244	420 224	10 430	0,18	0,05	2,1	0,6	2,3	2,5	10,0
2020	2 522 080	451 328	10 474	0,18	0,06	2,0	0,7	2,3	2,3	8,0
1993—2020	3 963 9448	6 193 912	197 956	0,16	0,03	2,2	0,5	2,5	3,2	16,4

Анализ данных табл. 1 позволяет заключить следующее.

1. Среди рассматриваемых разделов науки (ЕТиТН, ОН и социология) самые высокие темпы роста числа мировых публикаций относятся к ЕТиТН: число публикаций в 2020 г. по сравнению с 1993 г. увеличилось в 2,46 раза. Для ОН этот показатель несколько ниже — 2,34. Темпы роста числа публикаций по социологии существенно ниже — 1,48, т. е. в 1,58 и 1,66 раза меньше, чем по ОН и ЕТиТН соответственно. Приведенные выше значения получены путем элементарной обработки данных гр. 2—4 табл. 1.

2. В течение рассматриваемого 28-летнего периода соотношение ежегодного числа публикаций по ОН и ЕТиТН в мировой науке (гр. 5 табл. 1, рис. 1) изменяется очень мало. В отдельные годы эти изменения составляют 0,01—0,03, тогда как соотношение числа мировых публикаций по общественным наукам и по ЕТиТН соответственно за весь период в целом составило 0,16. Данный показатель для российской науки (гр. 6 табл. 1) оказался ниже более чем в 5 раз и составил в среднем 0,03. По нашему мнению, это обстоятельство требует самого внимательного рассмотрения государственными органами, ответственными за разработку научной политики, а также заслуживает профессионального обсуждения российской научной общественностью.

3. В мире доля публикаций по социологии среди общественных наук (гр. 10 табл. 1) в течение рассматриваемого периода в целом постепенно уменьшалась и снизилась с 4,7 % в 1993 г. до 2,3 % в 2020 г., а среднее значение составило 3,2 %. Что касается России (гр. 11 табл. 1), то в этом случае ситуация принципиально иная. Во-первых, доля российских публикаций по социологии среди общественных наук в среднем более чем в 5 раз превышает соответствующий показатель в мире: 16,4 % против 3,2 % соответственно. Во-вторых, снижение данного показателя начинается только в 2008 г., тогда как в мире в целом этот показатель снижается практически в течение всего исследуемого периода. При этом как в мире, так и в России снижение значений данного показателя вызвано не уменьшением числа публикаций по социологии: напротив, это число в том и другом случаях медленно, но достаточно постоянно растет. В действительности доля публикаций по социологии в потоке мировых и российских публикаций по общественным наукам падает за счет более высоких темпов роста общего количества публикаций по другим научным направлениям.

4. Также табл. 1 позволяет проследить динамику российских исследований по 3 рассматриваемым разделам. Так, доля российских публикаций по ЕТиТН в среднем за весь период составила 2,2 % (гр. 7 табл. 1). При этом в период 1993—2014 гг. наблюдается довольно стабильное снижение этого показателя: 3,3 % в 1993 г. и 1,8 % в 2014 г.; только начиная с 2015 г. наметился некоторый подъем. Тем не менее данный рост не был настолько значительным, чтобы вернуть утраченные в 1993 г позиции. Доля российских статей по общественным наукам (гр. 7 табл. 1) в мире за весь период в целом более чем в 4 раза (4,4) ниже, чем по ЕТиТН: 0,5 и 2,2 % соответственно. При этом в данном направлении также наблюдается затяжной спад, а небольшой подъем начинается с 2016 г. Доля российских публикаций по социологии в мире в среднем за весь период оказывается даже выше, чем по ЕТиТН: 2,5 % против 2,2 % соответственно. Тенденции изменения показателя отличаются, в зависимости от периода. Так, в период

1993—2000 гг. наблюдается заметный рост. После этого несколько лет показатель практически не менялся, затем следует период разнонаправленной динамики. Учитывая именно это обстоятельство, тенденции изменения долей указанных 3 разделов отечественной науки в мире на рис. 2 отражены в форме линий тренда, которые сглаживают указанную разнонаправленность. При этом несмотря на то, что подробности динамики при таком представлении данных несколько затеняются, тенденции изменений просматриваются более четко.

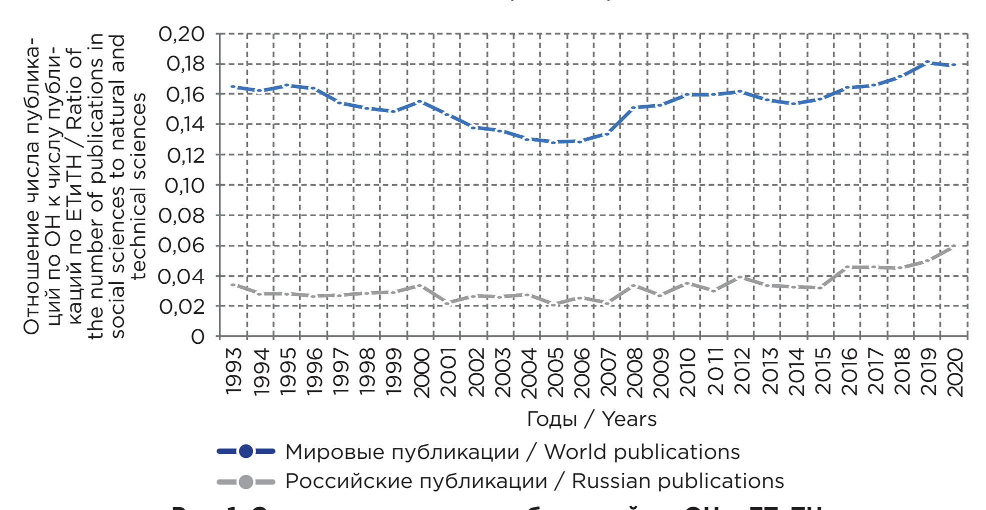


Рис. 1. Соотношение числа публикаций по ОН и ЕТиТН
Fig. 1. Ratio of the number of publications in social sciences to natural and technical sciences

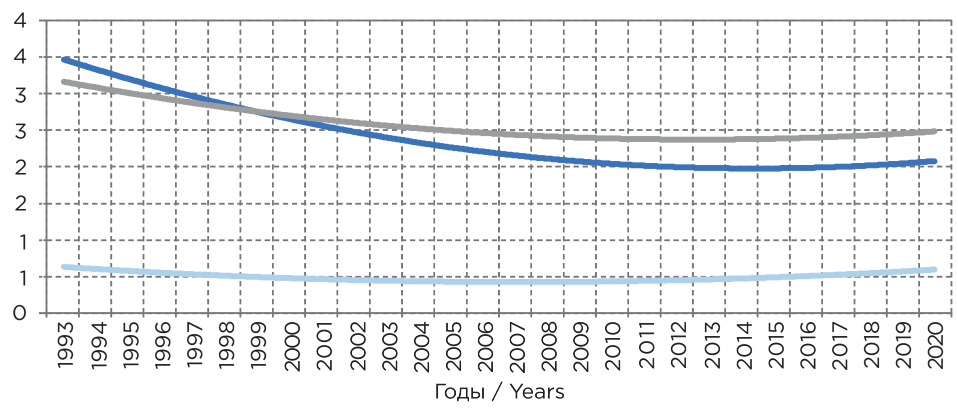


Рис. 2. Динамика доли российских публикаций от соответствующих мировых публикаций (линии тренда)
Fig. 2. Dynamics of the percentage of Russian publications in corresponding world publications (trend lines)

Особенности финансирования научными фондами российских и мировых исследований по социологии в сопоставлении с другими направлениям фундаментальной науки

В настоящее время конкурсное финансирование научных исследований является важнейшим инструментом управления наукой и повышения качества таких исследований. Действительно, финансирование научными фондами и агентствами осуществляется обычно через систему грантов, которая способствует отбору наиболее актуальных и перспективных исследований и, как всякий конкурентный механизм, стимулирует повышение качества выполняемых работ. В работе авторов [7] была предпринята попытка анализа грантового финансирования российских социогуманитарных исследований, в которой акцент был сделан на определении характера влияния поддержки научными фондами исследований с точки зрения формальной оценки уровня этих исследований, в частности с помощью значений импакт-фактора. В отличие от упомянутой работы, в настоящем разделе особое внимание уделяется анализу динамики грантового финансирования исследований по ЕТиТН, ОН и социологии. Результаты этого анализа представлены в табл. 2 и на рис. 3.

Таблица 2. Публикации, поддержанные научными фондами, и публикации, опубликованные по системе Open Access
Table 2. Publications supported by scientific funds and publications published using the Open Access system

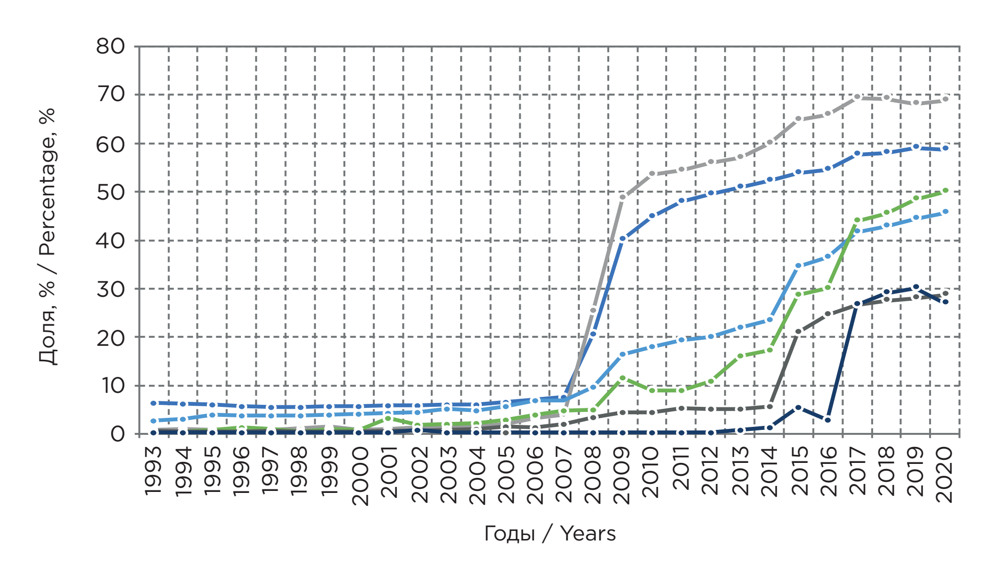
Годы / Years	Доля публикаций, поддержанных научными фондами, % / Publications supported by scientific funds, %						Доля публикаций, опубликованных по системе Open Access, % / Publications published using the Open Access system, %					
	ЕТиТН / Natural and technical sciences		ОН / Social sciences		Социология / Sociology		ЕТиТН / Natural and technical sciences		ОН / Social sciences		Социология / Sociology	
	Мир / World	Россия / Russia	Мир / World	Россия / Russia	Мир / World	Россия / Russia	Мир / World	Россия / Russia	Мир / World	Россия / Russia	Мир / World	Россия / Russia
1993	6,2	0,5	2,6	0,1	0,4	0,0	9,4	3,5	4,2	0,5	1,7	0,0
1994	6,1	0,8	2,9	0,3	0,3	0,0	9,6	4,5	4,1	0,8	1,9	0,0
1995	5,8	0,5	3,7	0,7	0,3	0,0	10,3	5,0	4,2	0,5	2,2	0,0
1996	5,5	0,7	3,5	1,1	0,3	0,0	11,6	6,7	4,8	1,1	2,3	0,0
1997	5,3	0,7	3,5	0,8	0,4	0,0	12,7	7,5	5,4	1,3	1,7	0,0
1998	5,3	0,9	3,5	0,2	0,3	0,0	13,5	7,8	5,8	2,0	2,3	0,0
1999	5,5	1,2	3,7	0,7	0,3	0,0	14,2	8,4	6,5	1,6	2,6	0,0
2000	5,4	0,7	3,9	0,5	0,3	0,0	14,9	9,4	6,9	1,7	2,8	0,0
2001	5,6	0,8	4,1	3,0	0,5	0,0	16,0	10,2	7,8	3,7	3,5	0,0

Окончание табл. 2 / End of table 2

2002	5,6	1,1	4,3	1,7	0,5	0,6	15,7	9,5	8,2	3,3	3,4	0,6
2003	5,8	1,1	5,0	1,8	0,6	0,0	17,5	11,1	9,9	3,4	4,3	0,0
2004	5,9	1,3	4,6	1,9	0,7	0,0	18,5	12,7	9,9	4,6	4,5	0,0
2005	6,3	1,8	5,6	2,7	1,2	0,0	19,0	13,9	12,2	8,7	5,8	0,0
2006	6,9	3,0	6,6	3,8	1,2	0,0	19,8	14,3	13,8	6,1	6,0	0,0
2007	7,3	3,7	6,8	4,6	1,8	0,0	21,0	13,8	16,0	11,5	7,7	0,0
2008	20,5	25,3	9,5	4,8	3,1	0,0	23,8	14,5	17,2	8,0	9,5	0,0
2009	40,3	48,7	16,4	11,4	4,2	0,0	25,3	14,7	20,6	11,2	12,6	0,8
2010	44,9	53,5	17,8	8,8	4,2	0,0	27,1	16,7	21,0	9,8	13,6	0,0
2011	48,0	54,5	19,2	8,7	5,1	0,0	28,4	17,1	22,6	18,1	15,0	0,0
2012	49,6	56,1	19,9	10,8	5,0	0,0	29,8	19,0	24,1	14,7	16,2	0,0
2013	50,9	57,1	21,9	16,0	5,0	0,7	31,2	20,4	25,7	23,2	16,3	1,3
2014	52,3	60,1	23,5	17,2	5,5	1,0	33,0	20,7	28,7	22,2	16,6	2,6
2015	53,9	64,9	34,5	28,7	20,9	5,3	35,0	22,1	31,2	25,9	18,7	1,3
2016	54,7	66,0	36,5	30,1	24,7	2,7	38,2	24,2	34,1	20,5	23,0	1,6
2017	57,8	69,5	41,7	44,1	26,8	26,8	39,7	26,9	38,2	27,3	27,2	2,8
2018	58,2	69,4	43,0	45,7	27,6	29,2	41,0	27,4	41,7	32,1	27,9	6,8
2019	59,2	68,3	44,6	48,5	28,1	30,2	42,9	29,6	42,4	32,1	32,4	10,6
2020	58,8	68,9	45,8	50,1	28,9	27,1	45,3	35,1	45,7	39,1	34,1	7,9
1993—2020	33,7	33,2	21,6	20,8	8,9	6,0	27,4	16,8	23,6	17,3	13,2	1,7

К сожалению, поисковый интерфейс WoS не предусматривает возможности непосредственного поиска публикаций, поддержанных фондами. Однако этот интерфейс все же содержит 4 поисковых поля, с помощью которых можно осуществить такой поиск опосредованно: FO (Funding Agency — названия научных фондов или агентств, финансировавших проект, в рамках которого подготовлена публикация); FD (Funding Details — дополнительные данные о научном фонде); FG (Funding Grant — номер гранта); FT (Funding Text — текст, которые авторы статьи указали в разделе Acknowledgments — «благодарности»). Запрос, с помощью которого мы выделяли поддержанные фондами публикации, формулировался таким образом, чтобы хотя бы одно из указанных 4 полей содержало какой-либо текст или его фрагмент. Именно с помощью таких запросов нам удалось сформировать соответствующие подмассивы, состоящие только из тех публикаций, которые были подготовлены в рамках того или иного гранта. Такие публикации мы будем называть публикациями, поддержанными научными фондами, или просто «поддержанными публикациями».

Важное замечание. На первый взгляд, вывод, который можно сделать из данных табл. 2 (гр. 2—7) и рис. 3 в отношении практически



Доля мировых публикаций по ЕТиТН, поддержанных научными фондами / Percentage of world publications in natural and technical sciences supported by scientific funds

Доля российских публикаций по ЕТиТН, поддержанных научными фондами / Percentage of Russian publications in natural and technical sciences supported by scientific funds

Доля мировых публикаций по ОН, поддержанных научными фондами / Percentage of world publications in social sciences supported by scientific funds

Доля российских публикаций по ОН, поддержанных научными фондами / Percentage of Russian publications in social sciences supported by scientific funds

Доля мировых публикаций по социологии, поддержанных научными фондами / Percentage of world publications in sociology supported by scientific funds

Доля российских публикаций по социологии, поддержанных научными фондами / Percentage of Russian publications in sociology supported by scientific funds

Рис. 3. Динамика доли публикаций, поддержанных научными фондами
Fig. 3. Dynamics of the percentage of publications supported by scientific funds

всех рассматриваемых массивов и подмассивов публикаций, может состоять в том, что активная поддержка научными фондами этих публикаций началась только после 2007 г. Действительно, в течение 15 лет (1993—2007 гг.) максимальное значение доли поддержанных публикаций для любого из массивов не достигает и 8 %, и только после 2007 г. начался резкий рост этого показателя. Однако мы предполагаем, что такое заключение может оказаться ошибочным. Дело в том, что поисковые поля, соответствующие данным о поддержке исследований научными фондами в интерфейсе WoS, появились только в 2009 г. Это обстоятельство может указывать на то, что систематическая фиксация данных о грантовой поддержке в WoS до 2008 г. не проводилась. В то же время сама грантовая поддержка научными фондами могла осуществляться и, возможно, довольно активно. Данные, которые соответствуют периоду до 2008 г., могут быть неполными и полученными

WoS, возможно, «задним числом», например, посредством повторной дополнительной обработки ранее уже обработанных массивов публикаций.

Соображения, высказанные выше, могут оказаться справедливыми. Поэтому, чтобы избежать ложных выводов, мы не будем детально рассматривать ту часть графиков на рис. 3, которая соответствует периоду 1993—2007 гг. Тем не менее даже в этом случае следует признать, что, по крайней мере, в период 2008—2020 гг. для большинства анализируемых массивов наблюдается существенный рост доли поддержанных публикаций; наиболее резкий — у публикаций по ЕТиТН, причем для российских публикаций этот показатель начиная с 2010 г. превосходит среднемировой. Так, например, если в 2020 г. для мировых публикаций по ЕТиТН доля поддержанных публикаций составила 58,8 %, то для российских — 68,9 %.

Аналогичная ситуация складывается в случае публикаций по общественным наукам. Однако при этом следует отметить, что превышение значений доли поддержанных российских публикаций не столь значительно и начинается только после 2016 г.: в 2020 г. среднемировое значение этого показателя составило 45,8 %, а для России — 50,1 %.

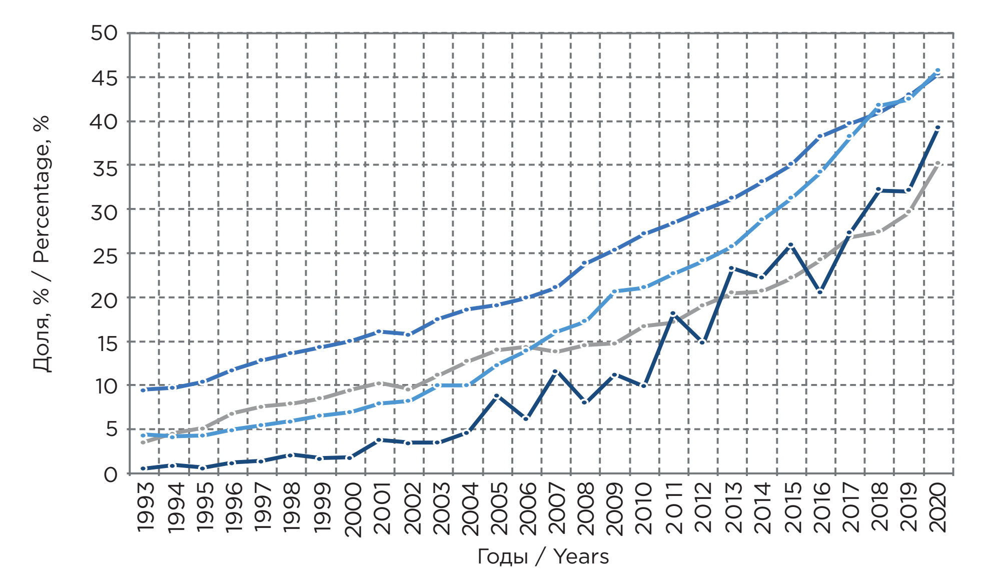
Что касается публикаций по социологии, ситуация выглядит не столь благополучно. Действительно, и в случае мировых, и в случае российских публикаций доля поддержанных публикаций по социологии в 2—4 раза меньше, чем публикаций по ЕТиТН, и в 1,5—2,5 раза ниже соответствующих значений для публикаций по ОН. Что касается соотношения значений рассматриваемого показателя для мира и России, то здесь также ситуация иная, чем в случае ЕТиТН и ОН. Так, по 2016 г. включительно, этот показатель существенно (в 4—5 раз) уступал среднемировому. В 2017 г. произошел резкий скачок показателя российских публикаций до среднемировых значений, а затем, в 2018—2019 гг., значение даже несколько превысило этот уровень. При этом в 2020 г. значения оказались несколько ниже среднемировых.

Система Open Access в публикациях по социологии

В настоящее время схема опубликования результатов научных исследований, известная как система Open Access (система открытого доступа), получила широкое распространение, и, естественно, это не могло не отразиться на массивах публикаций по социологии. Несмотря на то, что отношение к этой системе многих ученых в мире и в нашей стране достаточно критическое, система Open Access в последние годы все активнее заменяет традиционную систему подготовки и опубликования. Не вдаваясь в детальное описание этой системы и не подвергая анализу ее достоинства и недостатки, процитируем фрагмент описания системы Open Access, которое приводит компания Pleiades Publishing, представляющая собой крупное и авторитетное издательство: «Традиционная бизнес-модель основана на взимании издателем платы за предоставление доступа к опубликованным результатам исследований. В режиме Open Access публикация результатов рассматривается как последний,

завершающий этап научного исследования и финансируется из тех же источников, что и само исследование. Вместо взимания платы за доступ к контенту с читателей издатель получает оплату от организации, финансирующей научное исследование, или любой другой правомочной организации»[1].

Результаты анализа данных о влиянии и распространении системы Open Access на массивы публикации по социологии мы, как и в предыдущем разделе, будем сравнивать с аналогичными данными для массивов ЕТиТН и ОН. Результаты указанного анализа приведены в графах 8—13 (табл. 2) и на рис. 4—5. На рис. 4 приведено сопоставление динамики (1993—2020 гг.) долей тех публикаций по ОН и ЕТиТН, которые подготовлены в режиме Open Access, а на рис. 5 — аналогичное сопоставление для публикаций по социологии и ОН соответственно.



Доля мировых публикаций по ЕТиТН, опубликованных по системе Open Access / Percentage of world natural and technical sciences publications published using the Open Access system

Доля российских публикаций по ЕТиТН, опубликованных по системе Open Access / Percentage of Russian natural and technical sciences publications published using the Open Access system

Доля мировых публикаций по ОН, опубликованных по системе Open Access / Percentage of world social sciences publications published using the Open Access system

Доля российских публикаций по ОН, опубликованных по системе Open Access / Percentage of Russian social sciences publications published using the Open Access system

Рис. 4. Влияние системы Open Access на российские и мировые массивы публикаций по ЕТиТН и ОН

Fig. 4. The impact of the Open Access system on Russian and world arrays of publications in social sciences and natural and technical sciences

[1] Что такое Open Access. URL: https://www.pleiades.online/ru/authors/openaccess/model/ (дата обращения: 20.09.2022).

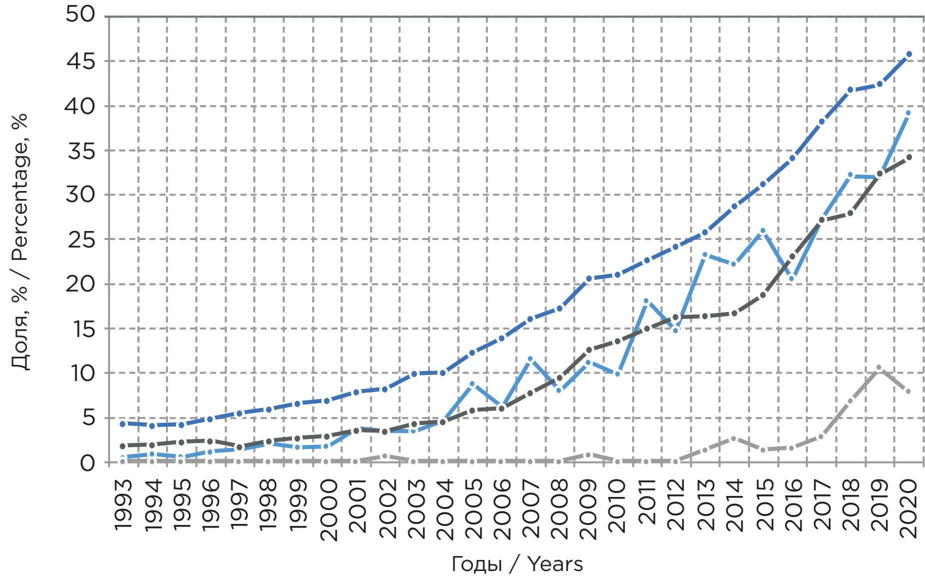


Рис. 5. Влияние системы Open Access на долю российских и мировых публикаций по ОН и социологии

Fig. 5. The impact of the Open Access system on Russian and world arrays of publications in social sciences and sociology

Из гр. 8—9 табл. 2 и рис. 4 следует, что доля мировых публикаций по ЕТиТН, подготовленных по системе Open Access за исследуемый период, возросла более чем в 4,5 раза: с 9,4 % в 1993 г. до 45,3 % в 2020 г. Рост этого показателя для российских публикаций еще выше: 3,5 и 35,1 % соответственно. Тем не менее, доля российских публикаций все еще уступает соответствующим значениям мировых публикаций: 35,1 % и 45,3 % соответственно. Рост значений доли публикаций по ОН для мира в целом еще выше, чем в случае ЕТиТН: с 4,2 % в 1993 г. до 45,7 % в 2020 г. соответственно. По этому показателю доля российских публикаций по ОН существенно ниже мировых значений, однако из-за очень малой доли публикаций, подготовленных по системе Open Access в начале исследуемого периода, рост этого показателя оказался очень существенным: 0,5 % в 1993 г. и 39,1 % в 2020 г.

Доля мировых публикаций по социологии, подготовленных по системе Open Access, уступает соответствующим значениям для ОН,

однако темпы роста этого показателя очень высокие: 1,7 % в 1993 г. и 34,1 % в 2020 г. Картина динамики этого показателя для российских публикаций по социологии принципиально отличается от всего описанного выше. Действительно, в период 1993—2008 гг. эти значения равны 0 %, в 2009 г. — 0,8 %, 2010—2012 гг. — снова 0 %, 2013—2015 гг. — колебания от 1,3 % до 2,6 %, затем с 2016 г. до 2019 г. — рост значений с 1,6 % до 10,6 %, а в 2020 г. — снова падение до 7,9 %.

Эта ситуация может объясняться, в частности, следующим. Издательство в случае опубликования по системе Open Access требует от авторов оплатить значительную сумму, которая нередко достигает 2 000—3 000 долл. США. В странах Европы и США эти расходы чаще всего берет на себя организация (университет), в которой работают авторы, либо эти расходы закладываются в общую сумму гранта. В России такая практика распространена, видимо, значительно меньше, и стала применяться только в последние годы. В настоящей работе проведение масштабного исследования этого вопроса не предполагается. Однако мы выполнили ограниченный выборочный анализ, который состоял в следующем. За рассматриваемый период в упомянутых выше трех БД WoS было зарегистрировано 5 195 журнальных статей по социологии, авторами/соавторами которых были российские ученые. Из них почти 80 % (4 117 ед. — 79,2 %) были опубликованы в отечественном журнале «Социологические исследования», в котором только 22 статьи были опубликованы по системе Open Access. Причем это было сделано только в последние 3 года: 2018 г. — 2; 2019 г. — 13 и 2020 г. — 7 статей. Можно предположить, что за этими результатами стоит, в определенной мере, отмеченное выше критическое отношение к системе Open Access, частично — недостаток финансовых средств.

Связь российской социологии с другими направлениями фундаментальной науки

Прежде чем перейти к изложению подходов и методов, используемых в настоящем разделе, необходимо сделать несколько методологически важных замечаний. Так, следует признать, что при наукометрических исследованиях во многих случаях не удается учитывать последствия явления, которое известно как рассеивание статей одинаковой тематики по журналам разных профилей (закон Бредфорда, различные варианты «закона Ципфа»). В результате этого явления в журналы одной категории попадают статьи другой тематики, а значительная часть статей данной тематики оказывается в журналах других категорий. Другое дело — библиографическая ссылка, выполняющая связь между двумя публикациями, расположенная в «Списке литературы», т. е. цитирующая публикацию-источник, и та, библиографическим описанием которой она является, т. е. цитируемой публикацией. Такие ссылки могут находиться в журналах как одного названия, так и совершенно разных названий, индексируемых в разных категориях. Цитирующие публикации, являющиеся источниками ссылок, динамичны — их количество, как и количество журналов, ежегодно растет. При этом одна и та же ссылка, т. е. представляющее ее библиографическое описание, появляется в журналах разных профилей (теория вероятности, социология, медицина), индексируемых

в разных категориях или вообще не индексируемых центрами индексации и цитирования. Когда автор статьи ссылается на статью некоего автора, он с этим автором может быть не знаком и, скорее всего, не думает, что в сети научного цитирования он может оказаться связан с этим и авторами других статей различными видами связи — библиографическим сочетанием (bibliographic coupling) и социтированием (co-citation). Учитывая эти обстоятельства, в данном разделе большое внимание уделено массивам ссылок, которые «порождаются» указанными массивами публикаций. Еще одно замечание, касающееся исходных данных: в отличие от предыдущих разделов, в настоящем разделе используются данные всех без исключения БД WoS CC.

Одной из задач наукометрии является количественный анализ того или иного конкретного направления исследований. И это притом, что способы выделения таких направлений, по крайней мере, с помощью классификационных схем, характеризуются определенной искусственностью. Действительно, перефразируя одну из апорий древнегреческого философа Зенона Элейского, рискнем утверждать, что наука делима, но не делена (т. е., добавим от себя, «взаимосвязана»). Если принять, что это утверждение истинно, то из него вытекают два очень важных для нас следствия. Во-первых, принятие этого утверждения в качестве истинного дает нам право на выделение из мировой науки некоторого интересующего нас тематического направления («наука делима»). Во-вторых, указанное перефразированное утверждение дает нам логическое основание для осуществления попыток выявления связей заданного (выделенного) направления с другими направлениями («наука не делена»), выделенными каким-либо удобным для анализа образом.

В настоящем разделе сделана попытка выявить связь российских исследований по социологии с другими направлениями фундаментальной науки, как мировой, так и отечественной. При этом мы будем исходить из двух взаимодополняющих подходов. Детально эти подходы, их достоинства и недостатки описаны в уже упомянутой работе [6], укажем лишь их принципиальные отличия. При первом подходе в качестве связи между двумя направлениями и их взаимовлиянием выступают те публикации, которые, согласно некоторой классификационной схеме (в нашем случае это тематические категории WoS), в равной мере принадлежат обоим этим направлениям, т. е. являются для этих направлений общими. Это значит, что такой публикации в WoS присвоены обе такие категории. Такие общие для данной пары направлений публикации мы будем называть совместными публикациями 1-го рода (СП 1-го рода), а сам подход мы иногда будем называть «Связью посредством совместных публикаций 1-го рода» (СпСП 1-го рода). Как показал анализ, число сочетаний, которые категория Sociology («Социология») образовала с другими категориями WoS за период 1993—2020 гг. (посредством СП 1-го рода), составляет 36 пар.

При этом, рассматривая каждую пару направлений, мы всегда будем выделять *анализируемое направление*: в табл. 3 это направление обозначено как «левое направление», т. к. соответствующие ему графы расположены в левой части (гр. 1—10). Второе направление в каждой такой паре мы обозначим как «правое направление» — соответствующие ему графы расположены в правой части табл. 3 (гр. 11—13).

Таблица 3. Социология: характеристики силы связи и взаимовлияния массивов публикаций и содержащихся в них ссылок с соответствующими массивами других научных направлений (WoS-категорий): российские публикации за период 1993—2020 гг. (данные упорядочены в порядке убывания (невозрастания) числа совместных публикаций)

Table 3. Sociology: characteristics of the strength of the connection and mutual influence of the arrays of publications and the references contained in them with the corresponding arrays of other scientific fields (WoS-categories): Russian publications for 1993—2020 (data listed in descending (non-increasing) order of the number of joint publications)

Описание «левого направления» сопоставляемых пар научных направлений: в этой таблице «левый элемент» всегда соответствует категории WoS Sociology («Социология») / Description of the "left direction" of the pairs of scientific directions being compared: in this table, the "left element" always corresponds to the WoS Sociology category										Описание «правого направления» сопоставляемых пар научных направлений («правое направление» меняется от строки к строке) / Description of the "right direction" of the pairs of scientific directions being compared: the "right direction" changes from row to row		
Публикации и СП 1-го рода / Publications and SP of the 1st kind				Ссылки и СС 1-го рода / References and SS of the 1st kind			СП 2-го рода / SP of the 2nd kind			Название категории WoS / WoS category name	Доля СП 1-го рода, % / Percentage of SP of the 1st kind, %	Доля СС 1-го рода, % / Percentage of SS of the 1st kind, %
Все публикации / All publications	Совместные с публикациями «правого элемента» пары / Pairs joint with the "rightward elements" publications	Доля совместных публикаций, % / Percentage of SP, %	Ранг (место) по СП1-го рода / Rank (place) according to SP of the 1st kind	Все ссылки / All references	Число СС 1-го рода / Number of SS of the 1st kind	Доля СС 1-го рода, % / Percentage of SS of the 1st kind, %	Число СП 2-го рода / Number of SP of the 2nd kind	Ранг (место) по СП 2-го рода / Rank (place) according to SP of the 2nd kind	Отношение числа СП 1-го рода к числу СП 2-го рода / Ratio of the number of SP of the 1st kind to the number of SP of the 2nd kind			
6 475	309	4,8	1	114 596	11 569	10,1	2 066	2	5,6	Psychology	2,,3	3,1
6 475	276	4,2	2	114 596	5 311	4,6	599	10	1,8	Linguistics	4,9	3,3
6 475	123	1,9	3	114 596	3 120	2,7	210	23	1,4	History & Philosophy of Science	8,2	5,7
6 475	120	1,8	4	114 596	7 016	6,1	1 023	5	7,1	Social Sciences — Other Topics	1,5	3,9
6 475	59	0,9	5	114 596	4 978	4,3	869	6	12,2	Government & Law	1,0	3,5
6 475	35	0,5	6	114 596	928	0,8	271	18	6,5	Philosophy	0,6	0,8
6 475	29	0,4	7	114 596	1 149	1,0	312	15	8,9	Public, Environmental & Occupational Health	1,2	1,1
6 475	28	0,4	8	114 596	8 500	7,4	3 156	1	95,6	Business & Economics	0,2	1,9

Note: SP — joint publications, SS — joint references.

Продолжение табл. 3 / Extention of table 3

Описание «левого направления» сопоставляемых пар научных направлений: в этой таблице «левый элемент» всегда соответствует категории WoS Sociology («Социология») / Description of the "left direction" of the pairs of scientific directions being compared: in this table, the "left element" always corresponds to the WoS Sociology category										Описание «правого направления» сопоставляемых пар научных направлений («правое направление» меняется от строки к строке) / Description of the "right direction" of the pairs of scientific directions being compared: the "right direction" changes from row to row		
Публикации и СП 1-го рода / Publications and SP of the 1st kind				Ссылки и СС 1-го рода / References and SS of the 1st kind			СП 2-го рода / SP of the 2nd kind			Название категории WoS / WoS category name	Доля СП 1-го рода, % / Percentage of SP of the 1st kind, %	Доля СС 1-го рода, % / Percentage of SS of the 1st kind, %
Все публикации / All publications	Совместные с публикациями «правого элемента» пары / Pairs joint with the "rightward elements" publications	Доля совместных публикаций, % / Percentage of SP, %	Ранг (место) по СП1-го рода / Rank (place) according to SP of the 1st kind	Все ссылки / All references	Число СС 1-го рода / Number of SS of the 1st kind	Доля СС 1-го рода, % / Percentage of SS of the 1st kind, %	Число СП 2-го рода / Number of SP of the 2nd kind	Ранг (место) по СП 2-го рода / Rank (place) according to SP of the 2nd kind	Отношение числа СП 1-го рода к числу СП 2-го рода / Ratio of the number of SP of the 1st kind to the number of SP of the 2nd kind			
6 475	27	0,4	9	114 596	1 093	0,9	91	46	2,8	Anthropology	1,6	1,2
6 475	27	0,4	10	114 596	843	0,7	449	13	14,0	Mathematics	< 0,1	0,7
6 475	25	0,4	11—12	114 596	1 682	1,5	1 060	4	35,3	Computer Science	0,1	0,3
6 475	25	0,4	11—12	114 596	1 223	1,1	320	14	10,7	History	0,2	0,3
6 475	23	0,4	13	114 596	2 347	2,0	1 072	3	38,3	Education & Educational Research	0,2	1,0
6 475	20	0,3	14	114 596	1 957	1,7	580	11	24,2	Area Studies	0,7	2,5
6 475	19	0,3	15	114 596	925	0,8	53	64	2,3	Ethnic Studies	14,3	15,7
6 475	17	0,3	16	114 596	1 224	1,1	279	17	14,0	International Relations	0,6	2,1
6 475	13	0,2	17	114 596	1 566	1,4	187	25	11,7	Communication	1,3	4,8
6 475	12	0,2	18	114 596	1 301	1,1	462	12	33,0	Environmental Sciences & Ecology	0,1	0,2
6 475	11	0,2	19—20	114 596	886	0,8	48	67	3,7	Literature	0,4	1,7
6 475	11	0,2	19—20	114 596	910	0,8	106	39	8,2	Religion	1,1	3,0
6 475	8	0,1	21	114 596	617	0,5	54	63	5,4	Cultural Studies	3,3	8,1
6 475	7	0,1	22—23	114 596	229	0,2	29	82	3,6	Women's Studies	10,7	10,9

Окончание табл. 3 / End of table 3

Описание «левого направления» сопоставляемых пар научных направлений: в этой таблице «левый элемент» всегда соответствует категории WoS Sociology («Социология») / Description of the "left direction" of the pairs of scientific directions being compared: in this table, the "left element" always corresponds to the WoS Sociology category										Описание «правого направления» сопоставляемых пар научных направлений («правое направление» меняется от строки к строке) / Description of the "right direction" of the pairs of scientific directions being compared: the "right direction" changes from row to row		
Публикации и СП 1-го рода / Publications and SP of the 1st kind				Ссылки и СС 1-го рода / References and SS of the 1st kind			СП 2-го рода / SP of the 2nd kind			Название категории WoS / WoS category name	Доля СП 1-го рода, % / Percentage of SP of the 1st kind, %	Доля СС 1-го рода, % / Percentage of SS of the 1st kind, %
Все публикации / All publications	Совместные с публикациями «правого элемента» пары / Pairs joint with the "rightward elements" publications	Доля совместных публикаций, % / Percentage of SP, %	Ранг (место) по СП1-го рода / Rank (place) according to SP of the 1st kind	Все ссылки / All references	Число СС 1-го рода / Number of SS of the 1st kind	Доля СС 1-го рода, % / Percentage of SS of the 1st kind, %	Число СП 2-го рода / Number of SP of the 2nd kind	Ранг (место) по СП 2-го рода / Rank (place) according to SP of the 2nd kind	Отношение числа СП 1-го рода к числу СП 2-го рода / Ratio of the number of SP of the 1st kind to the number of SP of the 2nd kind			
6 475	7	0,1	22—23	114 596	544	0,5	107	38	13,4	Mathematical Methods In Social Sciences	1,1	2,4
6 475	6	0,1	24	114 596	499	0,4	94	43—44	13,4	Demography	2,6	7,38
6 475	5	0,1	25	114 596	784	0,7	233	20	38,8	Social Issues	0,6	4,3
6 475	4	0,1	26	114 596	171	0,1	34	74-75	6,8	Social Work	6,5	6,6
6 475	3	< 0,1	27	114 596	982	0,9	309	16	77,3	Public Administration	0,2	2,3
6 475	3	< 0,1	28	114 596	110	0,1	10	120	3,3	Veterinary Sciences	0,3	0,5
6 475	2	< 0,1	29—33	114 596	361	0,3	128	35	64,0	Development Studies	0,2	1,9
6 475	2	< 0,1	29—33	114 596	255	0,2	127	36	63,5	Agriculture	< 0,1	0,1
6 475	2	< 0,1	29—33	114 596	236	0,2	71	56	35,5	Biomedical Social Sciences	0,8	3,3
6 475	2	< 0,1	29—33	114 596	220	0,2	30	80	15,0	Family Studies	2,6	8,4
6 475	1	< 0,1	34—37	114 596	509	0,4	159	27—29	159,0	Geography	0,1	1,5
6 475	1	< 0,1	34—37	114 596	850	0,7	604	9	604,0	Engineering	< 0,1	< 0,1
6 475	1	< 0,1	34—37	114 596	82	0,1	4	149	4,0	Asian Studies	0,4	1,3
6 475	1	< 0,1	34—37	114 596	198	0,2	74	53	74,0	Urban Studies	0,1	0,7

В качестве силы связи (степени взаимовлияния) примем число совместных публикаций 1-го рода, а соответствующий показатель назовем «силой связи, определяемой посредством совместных публикаций 1-го рода — ССпП 1-го рода». Показатель ССпП 1-го рода представляет собой долю, выраженную в % совместных публикаций 1-го рода в общем числе публикаций, соответствующих данному выделенному (анализируемому) направлению. Например, согласно табл. 3, общее число российских публикаций по социологии за период 1993—2020 гг. составляет 6 475 ед., а число СП пары «Социология — Психология» (пара WC-category Sociology («Социология») и WC-category Psychology («Психология»)) — 309 ед. (гр. 2). Следовательно, сила связи направления «Социология» с направлением «Психология» по показателю СпСП 1-го рода составляет 4,8 % (309 / 6 475х100).

В рамках этого подхода можно использовать также еще один показатель силы связи. Этот показатель основывается на определении отношения числа тех ссылок, которые были процитированы (на которые сослались) совместные публикации приведенной выше пары направлений ссылок (согласно гр. 6 табл. 3 — 11 569), к общему числу ссылок, процитированных всеми публикациями направления «Социология» (114 596, гр. 5). Ссылки, процитированные совместными публикациями 1-го рода, будем называть совместными ссылками 1-го рода (СС 1-го рода) В этом случае значение такого показателя (назовем его показателем силы связи по совместным ссылкам 1-го рода — ССпС 1-го рода) будет равно 10,1 %, что в 2,1 раза больше, чем в случае непосредственно совместных публикаций (СП 1-го рода). Причем ситуация, при которой значение ССпС 1-го рода существенно выше, чем значение ССпП 1-го рода, наблюдается для «левого направления» всегда (сравним графы 7 и 3), а для «правых направлений» — почти всегда (сравним графы 13 и 12). Таким образом, уже в рамках первого подхода, т. е. при достаточно жестком задании совокупности ссылок (СС 1-го рода) через процитировавшие их общие публикации (СП 1-го рода), обнаруживается, что степень взаимосвязи заданного направления с некоторым другим направлением через СС 1-го рода (т. е. через ссылки) значительно выше, чем взаимосвязь, определяемая непосредственно через СП 1-го рода (т. е. через публикации).

Еще раз подчеркнем, что задание совокупности СпС 1-го рода осуществляется достаточно жестко. Действительно, при задании совокупности СпС 1-го рода важнейшим условием (и ограничением!) является выполнение жесткого требования, согласно которому каждая такая ссылка должна быть процитирована хотя бы одной совместной публикацией 1-го рода. Это значит, что за пределами совокупности СпС 1-го рода может оказаться очень большое количество тех ссылок, которые не были процитированы совместными публикациями 1-го рода для данной пары направлений. Тем не менее с большой степенью вероятности такие «непопавшие» ссылки были процитированы некоторыми другими публикациями анализируемого направления, т. е. теми, которые не входят в совокупность совместных публикаций 1-го рода. В связи с этим мы будем называть 1-й подход, который основывается на выделении совместных публикаций 1-го рода, *жестким* (узким, очень ограниченным) подходом.

Для того чтобы преодолеть это ограничение, мы применили другой (второй) подход, который назовем *свободным* (широким) и сущность которого можно описать рядом следующих шагов.

1. Сформируем совокупность всех ссылок, каждую из которых процитировала хотя бы одна такая российская статья, которая была опубликована в период 1993—2020 гг., при условии, что эта цитирующая публикация соответствует анализируемому («левому») направлению (далее — ИМСсЛН), т. е. категории WoS «Социология». Назовем эту совокупность исходным массивом ссылок, который соответствует ИМСсЛН. Таким образом, в этой ситуации пока задано только «левое направление», тогда как набор «правых направлений» еще предстоит определить, что и будет сделано в результате выполнения последующих шагов.

2. Определим, какие именно публикации из имеющегося массива процитировали ту или иную ссылку из исходного массива ссылок (из ИМСсЛН). Подчеркнем, что при этом мы рассматриваем именно всю совокупность имеющихся в нашем распоряжении публикаций, а не только те, которые принадлежат анализируемому направлению. В нашем случае — это все российские публикации за 1993—2020 гг., зарегистрированные в упоминавшихся выше 3 БД WoS (SCIE, SSCI и A&HCI).

3. Итак, мы получили два массива:

— массив ссылок ИМСсЛН, который включает в себя все те российские и зарубежные ссылки (публикации-ссылки), которые удовлетворяют следующим условиям. Во-первых, ссылка должна быть процитирована хотя бы одной российской публикацией, которая зарегистрирована в одной из 3 БД WoS (SCIE, SSCI и A&HCI). Во-вторых, этой цитирующей публикации в WoS обязательно должна быть присвоена категория «Социология». В-третьих, указанная цитирующая публикация должна быть опубликована в период 1993—2020 гг. Отметим, что ссылкам в WoS не присваиваются категории. Это значит, что на этом шаге у нас нет возможности распределить ссылки из массива ИМСсЛН по категориям WoS;

— «массив (возможно) цитирующих публикаций» (далее — МвЦП), который охватывает российские публикации за 1993—2020 гг., зарегистрированные хотя бы в одной из БД WoS (SCIE, SSCI и A&HCI). Слово «возможно» здесь приведено в связи с тем, что, как показал предварительный анализ, часть публикаций (правда, очень небольшая — в пределах нескольких процентов) не содержит списка литературы и/или эти списки являются пустыми. Исключим из данного массива такие публикации, т. е. те публикации, которые не содержат ссылок.

4. Отметим два важных обстоятельства. Во-первых, в WoS каждой зарегистрированной публикации присваивается одна (или более) категория. Во-вторых, в результате упоминавшейся выше предварительной обработки между цитирующими публикациями и соответствующими им ссылками установлена и сохранна связь вида «многие ко многим», когда каждая публикация может быть связана с одной или несколькими ссылками, и, соответственно, каждая ссылка может быть связана с цитирующими ее публикациями. Очевидно, что эти обстоятельства позволяют строить распределения по категориям как цитирующих, так и цитируемых публикаций (публикаций-ссылок).

5. Построим распределение цитирующих публикаций по категориям WoS. Для этого выполним следующее. Исключим из полученного набора категорий анализируемое направление. Каждую из оставшихся категорий будем рассматривать в качестве «правого» направления. При этом в качестве «левого» направления в нашем случае всегда будет выступать категория «Социология». Цитирующие публикации, которые попали в соответствующее «правое направление», будем называть совместными публикациями 2-го рода (СП 2-го рода). В результате каждой паре направлений, которые образовали направление «Социология», можно сопоставить соответствующие значения численности совместных публикаций 2-го рода, т. е. построить распределение СП 2-го рода по категориям WoS.

Таким образом, в результате реализации 2-го подхода мы из МвЦП посредством использования массива ссылок ИМСсЛН получили распределение по категориям WoS совместных публикаций 2-го рода, которое в усеченном виде приведено в гр. 8 табл. 3: из 97 пар направлений, полученных в результате реализации 2-го (свободного) подхода, только 36 представлены в табл. 3. Дело в том, что только эти 36 направлений были выявлены в результате применения 1-го (жесткого) подхода. Поэтому сопоставлять данные этих двух подходов мы можем лишь для указанных 36 пар направлений.

Данные, рассмотренные выше и частично представленные в табл. 3, позволяют утверждать следующее.

1. Структура связей направления «Социология» с другими направлениями исследований, полученная с помощью 2-го (свободного) подхода, оказалась значительно богаче и сложней, чем тематический спектр этого направления, полученный с помощью 1-го (жесткого, ограничивающего) подхода: 97 категорий WoS против 36 соответственно; причем 2-й подход позволил выявить ряд не совсем очевидных, но от этого не менее важных тематических связей российских исследований по социологии (табл. 4).

2. Тематический спектр категории «Социология», полученный с помощью свободного подхода, полностью охватывает спектр этой категории, полученный с помощью жесткого подхода. Действительно, все 36 тематических категорий WoS, выявленных с помощью жесткого подхода, оказались включенными в 97 категорий, выявленных с помощью свободного подхода (см. гр. 8 табл. 3).

3. Для всех представленных в табл. 3 пар, которые образовали категория «Социология», число совместных публикаций 2-го рода обычно в несколько раз, превышает соответствующе число совместных публикаций 1-го рода.

Приведенные выше данные и утверждения указывают, по крайней мере косвенно, на достаточно высокую согласованность между собой результатов, полученных на основе использования двух различных (жесткого и свободного) подходов. Далее попытаемся проверить, насколько обоснованно такое «интуитивное» утверждение. С этой целью мы применили метод ранговой корреляции Кендалла, воспользоваться которым позволяют данные табл. 3. Действительно, гр. 4 этой таблицы содержит ранги по числу СП 1-го рода,

а графа 9 — соответствующие ранги по числу СП 2-го рода. Для вычисления коэффициента ранговой корреляции Кендалла на основе этих данных мы воспользуемся методикой, которая содержится в авторитетном издании [8].

Сопоставим два ряда данных. В качестве первого ряда примем ранги, которые соответствуют СП 1-го рода и значения которых в гр. 4 табл. 3 отсортированы по возрастанию. В качестве второго ряда — ранги, которые соответствуют СП 2-го рода.

После этого рассмотрим только второй ряд, т. е. ряд, соответствующий СП2-го рода. Для этого ряда, начиная с первого по порядку следования ранга, сверху вниз, для каждого ранга будем подсчитывать число тех рангов из числа находящихся ниже данного ранга, каждый из которых численно *больше* данного ранга. Полученное таким образом число в теории ранговой корреляции принято называть числом совпадений. Сумму чисел совпадений, взятую по всем рангам второго ряда, обозначим через R. Коэффициент корреляции Кендалла вычислим по следующей формуле:

$$\tau = [4R / n (n - 1)] - 1, \quad (1)$$

где τ — коэффициент корреляции; n — число элементов (рангов) в рассматриваемом ряду; в нашем случае это число соответствует числу категорий и равно 36; R — сумма чисел совпадений.

В соответствии с описанной выше процедурой определим сумму чисел совпадений $R = 447$. Подставив в формулу (1) значение n и соответствующие значения R, получим значения коэффициента корреляции $\tau = 0{,}42$.

Определим значимость полученного значения, и с этой целью выполним следующее. В качестве нулевой гипотезы H_0 [8] предположим, что корреляция между количеством совместных публикаций 1-го рода, полученным в результате 1-го (жесткого) подхода, и между количеством совместных публикаций 2-го рода, полученным в результате 2-го (свободного) подхода, отсутствует. В качестве рабочей гипотезы примем утверждение о том, что такая корреляция, причем положительная и значительная, существует. В качестве доверительного интервала примем $\alpha = 0{,}05$. Определим критическую точку $T_{кр}$ по формуле:

$$T_{кр} = z_{кр} \frac{\sqrt{2 (2n + 5)}}{9n (n - 1)}, \quad (2)$$

где $z_{кр}$ определяем по таблице функций Лапласа $\Phi(x)$[2] исходя из значения $\Phi(x) = (1 - \alpha) / 2 = 0{,}475$; при $\Phi(x) = 0{,}47$ находим $x = 1{,}96$; в нашем случае $z_{кр} = x$, следовательно $z_{кр} = 1{,}96$; n — как и в формуле (1), это число элементов в ряду, $n = 36$.

Подставим в формулу (2) $z_{кр}$ и n получим $T_{кр} = 0{,}1$.

Вследствие того что $T_{кр} = 0{,}1 < z_{кр} = 1{,}96$, мы можем отвергнуть нулевую гипотезу H_0 об отсутствии корреляции и, напротив, принять рабочую гипотезу H_1 о наличии существенной корреляции. При этом поскольку положительно, можно говорить именно о существенной *положительной* корреляции между двумя видами

совместных публикаций и, следовательно, о достаточно высокой степени согласованности результатов, полученных с помощью различных подходов и различными методами. Последний вывод можно рассматривать как дополнительное указание на достаточно высокую надежность полученных в нашем исследовании данных.

Таблица 4. Категории WoS, содержащие значительное число совместных (с категорией «Социология») публикаций 2-го рода, но отсутствующие в распределении совместных публикаций 1-го рода

Table 4. WoS categories containing a significant number of joint (with the Sociology category) publications of the 2nd kind, but absent in the distribution of joint publications of the 1st kind

Категория WoS / WoS category	Ранг по числу совместных публикаций 2-го рода в полном (состоящем из 97 категорий) распределении / Ranked by the number of joint publications of the 2nd kind in the full (consisting of 97 categories) distribution
Physics	7
Science & Technology — Other Topics	8
Neurosciences & Neurology	19
Arts & Humanities — Other Topics	21
Biochemistry & Molecular Biology	22
Geology	27—29
Operations Research & Management Science	27—29
Materials Science	30
Chemistry	31—32
Telecommunications	31—32
Psychiatry	33
General & Internal Medicine	34
Optics	37
Genetics & Heredity	40
Cell Biology	43—44
Instruments & Instrumentation	47—48
Life Sciences & Biomedicine — Other Topics	47—48
Oncology	49—50
Astronomy & Astrophysics	49—50

Окончание табл. 4 / End of table 4

Примечание: представлены только те категории, ранг (место) которых в полном распределении из 97 категорий ≤ 50.

Note: only categories whose rank (place) in the full distribution of 97 categories is ≤ 50 are listed.

Заключение / Conclusion

Доля публикаций по социологии среди общественных наук в мире в течение 28-летнего рассматриваемого периода в целом постепенно снижалась: с 4,7 % в 1993 г. до 2,3 % в 2020 г., а среднее значение составило 3,2 %. Что касается России, снижение количества публикаций по социологии среди общественных наук началось только в 2008 г. При этом доля таких публикаций в среднем более чем в 5 раз превышает соответствующий показатель для общемировых публикаций: 16,4 % против 3,2 % соответственно.

Представленные в WoS данные о поддержке публикаций научными фондами можно считать достоверными только начиная с 2008 г., которые позволяют утверждать, что доля поддержанных публикаций по социологии очень невелика. Этот показатель и в случае мировых, и в случае российских публикаций в 2—4 и в 1,5—2,5 раза ниже, чем для публикаций по естественным и общественным наукам соответственно.

Динамика доли мировых публикаций по социологии, подготовленных по системе открытого доступа (Open Access), несколько уступает аналогичной характеристике для мировых публикаций по общественным наукам в целом. При этом и в случае социологии, и в случае общественных наук начиная с 1993 г. наблюдается медленный, но практически систематический рост этого показателя. В случае российской социологии динамика выглядит иначе: только в 2009 г. были опубликованы первые публикации по системе открытого доступа. Затем несколько лет такие публикации отсутствуют, и только в 2013 г. доля таких публикаций оказывается больше нуля; в 2020 г. она составила 7,9 %.

Совместное использование двух различных подходов для выявления тематических связей российских социологических исследований с другими разделами фундаментальной науки позволяет утверждать следующее. Использование аппарата ссылок (цитируемых публикаций) для этих целей позволило выявить значительно более обширные тематические связи социологии, чем тематический спектр этого направления исследований, выявленный с помощью и на уровне цитирующих публикаций. Сила связи, определенная с помощью цитируемых публикаций, всегда оказывается больше, чем аналогичный показатель, полученный с помощью и на уровне публикаций-источников (цитирующих публикаций). Тем не менее, несмотря на указанные различия, применение методов ранговой корреляции показало, что результаты, полученные с применением этих двух различных подходов, характеризуются достаточной степенью согласованности.

Список использованных источников

1. Rosenberg Z. Citation Analysis of M.A. Theses and Ph.D. Dissertations in Sociology and Anthropology: An Assessment of Library Resource Usage // Journal of Academic Librarianship. 2015. Vol. 41, no. 5. P. 680—688. DOI: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.05.010

2. Zenk-Moltgen W., Lepthien G. Data Sharing in Sociology Journals // Online Information Revue. 2014. Vol. 38, no. 6. P. 709—722. DOI: https://doi.org/10.1108/OIR-05-2014-0119

3. Swygart-Hobaugh A. J. A Citation Analysis of the Quantitative/Qualitative Methods Debate's Reflection in Sociology Research: Implications for Library Collection Development // Library Collections Acquisitions & Technical Services. 2004. Vol 28, issue 2. P. 180—195. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lcats.2004.02.003

4. Career Aging and Cohort Succession in the Scholarly Activities of Sociologists: A Preliminary Analysis (RIP) / C. R. Sugimoto [et al.] // 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference (ISSI). 2013. P. 264—271.

5. Pineiro C. L., Hicks D. Reception of Spanish Sociology by Domestic and Foreign Audiences Differs and Has Consequences for Evaluation // Research Evaluation. 2015. Vol. 24, no. 1. P. 78—89. DOI: https://doi.org/10.1093/reseval/rvu030

6. Гиляревский Р. С., Либкинд А. Н., Либкинд И. А. Исследование библиографических ссылок в российских цитирующих публикациях-источниках по данным Web of Science Core Collection // НТИ. Сер. 2. 2022. № 7. С. 25—35. DOI: https://doi.org/10.36535/0548-0027-2022-07-3

7. Рубвальтер Д. А., Либкинд А. Н., Шувалов С. С. Грантовое финансирование и развитие отечественной социогуманитарной науки: библиометрический анализ // Власть. 2015. № 8. С. 5—13. URL: https://www.jour.fnisc.ru/index.php/vlast/article/view/1488 (дата обращения: 20.09.2022).

8. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. — 10-е изд., стереотипное. М.: Высшая школа, 2004. 479 с.

Информация об авторах

Либкинд Александр Наумович, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник, ВИНИТИ РАН (125315, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20), anliberty@mail.ru

Рубвальтер Дмитрий Александрович, доктор экономических наук, профессор, Российский фонд фундаментальных исследований (119334, Россия, г. Москва, Ленинский пр-кт, д. 32а), dmitry.rubvalter@yandex.ru

Либкинд Илья Александрович, ведущий аналитик, Сервисное бюро VIP (111394, Россия, г. Москва, ул. Перовская, д. 65), ilya_libkind@hotmail.com

Маркусова Валентина Александровна, доктор педагогических

наук, ведущий научный сотрудник, ВИНИТИ РАН (125315, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20), valentina.markusova@gmail.com

Заявленный вклад соавторов

Все авторы внесли равный вклад в проведение исследования и написание статьи.

References

1. Rosenberg Z. Citation Analysis of MA Theses and Ph.D. Dissertations in Sociology and Anthropology: An Assessment of Library Resource Usage. *Journal of Academic Librarianship*. 2015;41(5):680-688. DOI: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.05.010

2. Zenk-Moltgen W, Lepthien G. Data Sharing in Sociology Journals. *Online Information Revue*. 2014;38(6):709-722. DOI: https://doi.org/10.1108/OIR-05-2014-0119

3. Swygart-Hobaugh AJ. A Citation Analysis of the Quantitative/Qualitative Methods Debate's Reflection in Sociology Research: Implications for Library Collection Development. *Library Collections Acquisitions & Technical Services*. 2004;28(2):180-195. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lcats.2004.02.003

4. Sugimoto CR, Milojevic S, Tsou A, Ding Y. Career Aging and Cohort Succession in the Scholarly Activities of Sociologists: A Preliminary Analysis (RIP). *14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference (ISSI)*. 2013;264-271.

5. Pineiro CL, Hicks D. Reception of Spanish Sociology by Domestic and Foreign Audiences Differs and Has Consequences for Evaluation. *Research Evaluation*. 2015;24(1):78-89. DOI: https://doi.org/10.1093/reseval/rvu030

6. Gilyarevskii RS, Libkind AN, Libkind IA. Study of References in Russian Citing Publications According to Web of Science Core Collection. Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Ser. 2. 2022;7:25-35. DOI: https://doi.org/10.36535/0548-0027-2022-07-3 (In Russ.)

7. Rubvalter DA, Libkind AN, Shuvalov SS. Grant Funding and the Development of Social Sciences and Humanities in Russia: Bibliometrical Findings. *Vlast' (The Authority)*. 2015;8:5-13. Available at: https://www.jour.fnisc.ru/index.php/vlast/article/view/1488 (accessed: 20.09.2022). (In Russ.)

8. Gmurman VE. Probability Theory and Mathematical Statistics. — 10th ed., stereotyped. Moscow: Higher School Publ., 2004. 479 p. (In Russ.)

Information about the authors

Aleksandr N. Libkind, Cand.Sci. (Technical Sciences), Leading Researcher, All-Russian Institute for Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences (20 Usievicha St., Moscow 125315, Russia), anliberty@mail.ru

Dmitry A. Rubvalter, Dr.Sci. (Economics), Full Professor, Russian

Foundation for Basic Research (32a Leninskiy Prospekt, Moscow 119334, Russia), dmitry.rubvalter@yandex.ru

Ilya A. Libkind, Leading Analyst, LLC Service Bureau VIP (65 Perovskaya St., Moscow 111394, Russia), ilya_libkind@hotmail.com

Valentina A. Markusova, Dr.Sci. (Education), Leading Researcher, All-Russian Institute for Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences (20 Usievicha St., Moscow 125315, Russia), valentina.markusova@gmail.com

Contribution of the authors

All authors contributed equally to the research and writing of the article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interests.

Поступила 17.07.2022
Одобрена 15.08.2022
Принята 18.08.2022

Submitted 17.07.2022
Approved 15.08.2022
Accepted 18.08.2022